

2019 總統盃黑客松

產業聚落水戰情
預測管理平台

國土智慧巡狩隊

2019.06.12

What we CONCERN?

- In the supply chain of our foods, water matters!
- What can we do on WATER of farming system in Taiwan?
- Based on IoT & Data Science, what completes the profiling of foods in our dining table?

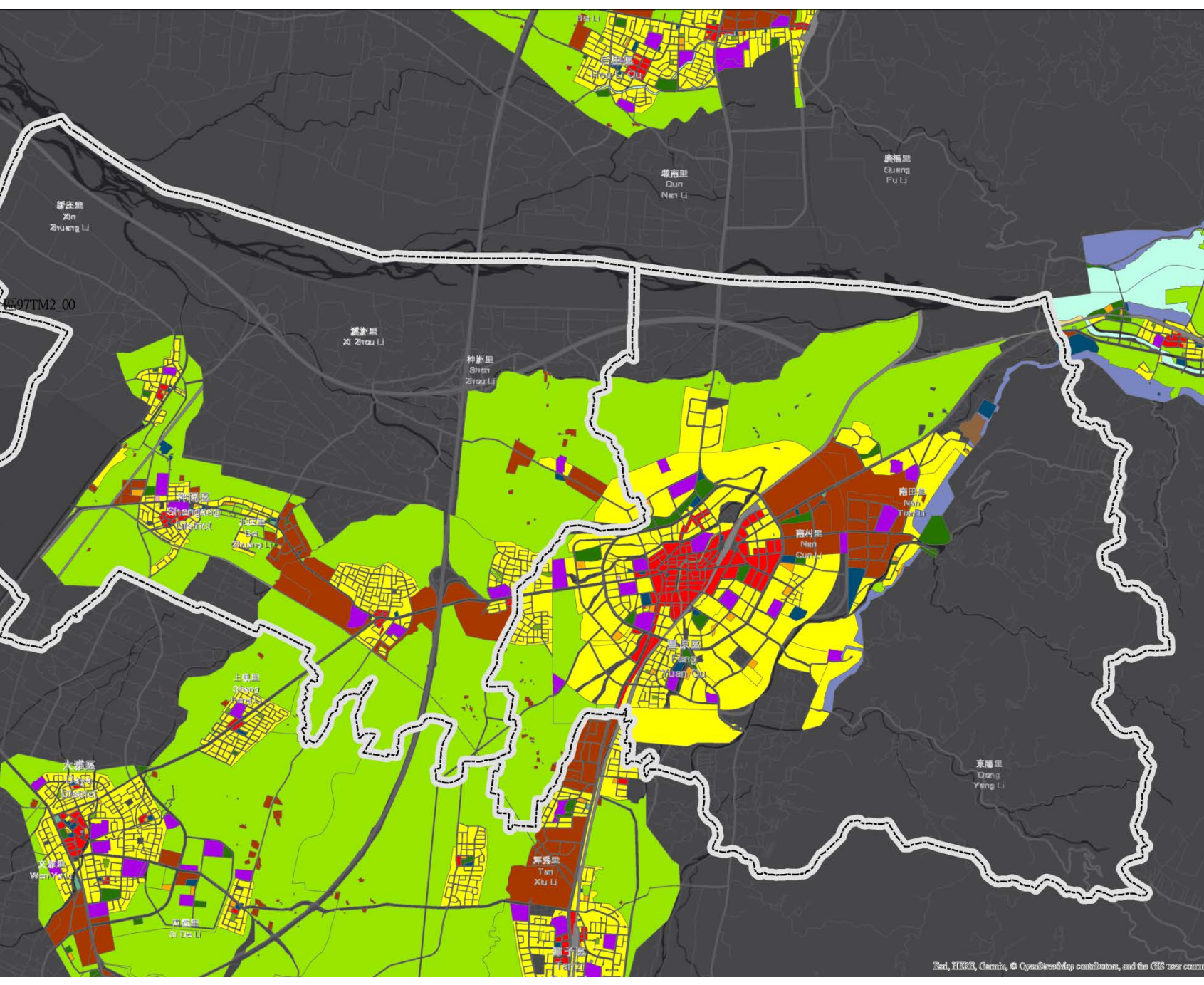


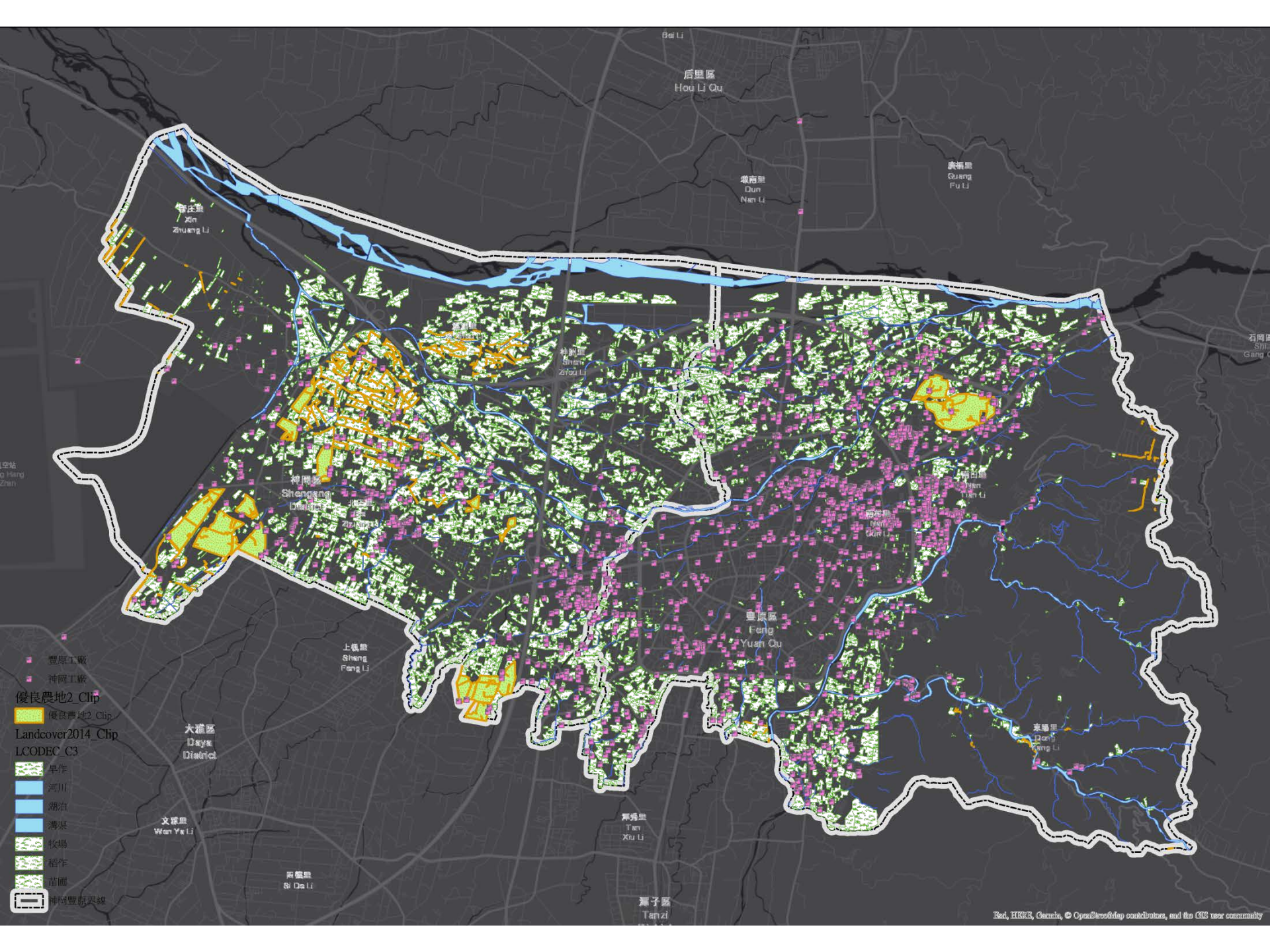
神岡豐原界線

2017都市計畫使用分區97TM2_00

ZONE

- 住宅區
- 商業區
- 工業區
- 機關用地
- 學校
- 農業區
- 游樂用地
- 公園
- 公園兼兒童遊樂場
- 兒童遊樂場
- 電力用地
- 電信用地
- 鐵路用地
- 郵政用地
- 變電所
- 自來水用地
- 污水處理場
- 河滯留地
- 水溝用地
- 廣場兼停車場
- 市場
- 停車場
- 寺廟
- 墓地
- 垃圾處理場
- 古蹟保存區
- 加油站
- 保護區
- 交通用地
- 下水道用地

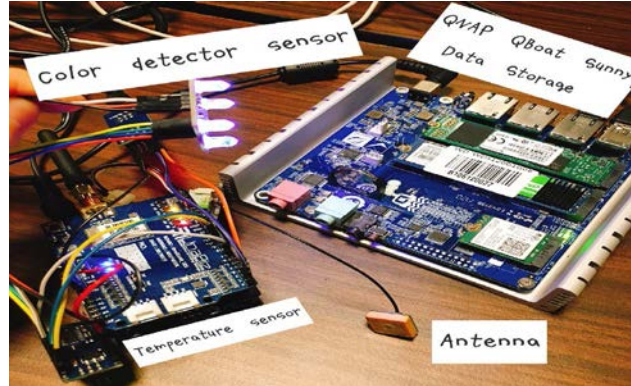




- 豐原工廠
- 神岡工廠
- 優良農地2.Clip
- 優良農地2.Clip
- Landcover2014.Clip
- LCODEC.C3
- 旱作
- 河川
- 湖泊
- 溝渠
- 牧場
- 稻作
- 苗圃
- 前河豐原界線

What's the SOLUTION on water inspection?

The prototype of DEVICE



DATA STREAMING

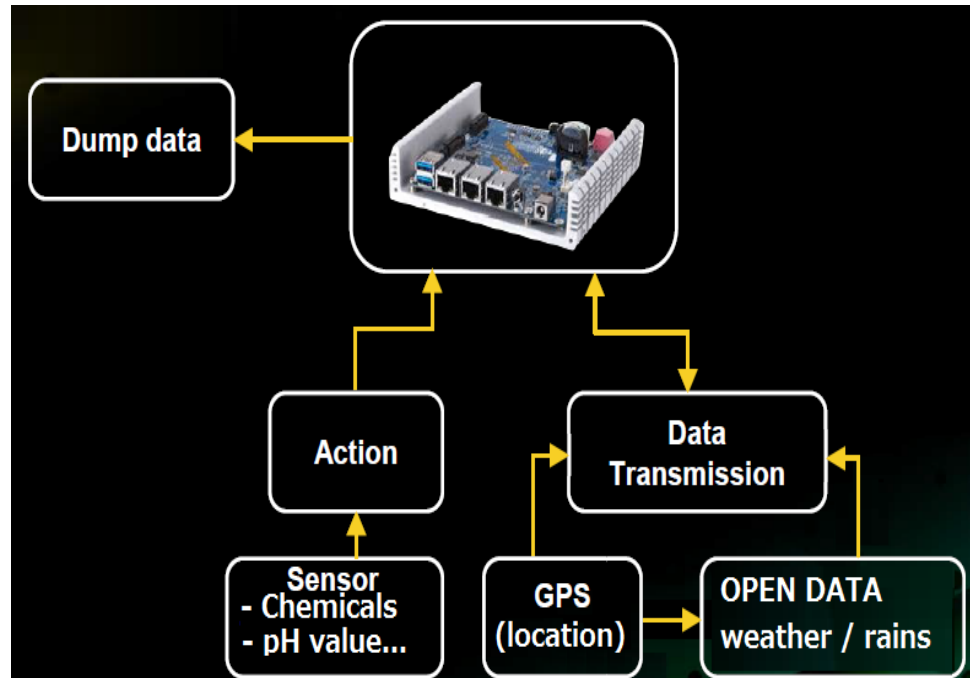
◆ Mixed Data Sources :

- Sensors to collect data in real time
- open data(weather, maps,...)
- GPS(Altitude, Latitude) marked via HERE platform

◆ Data Target via RESTful API:

- the data queue from the merge table in form of URL to serve users

SYSTEM FRAMEWORK



水是關鍵

土管上的衝突

汙染源上的查緝

食安上的顧慮

智慧農業的應用

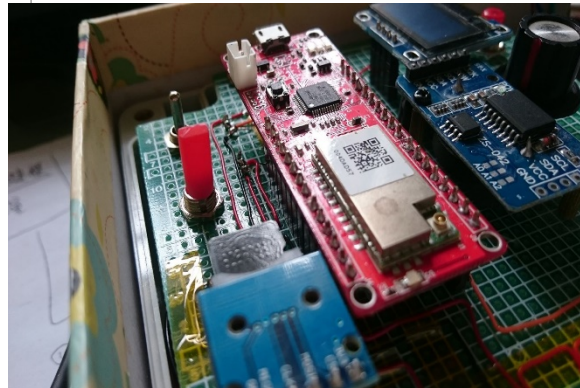
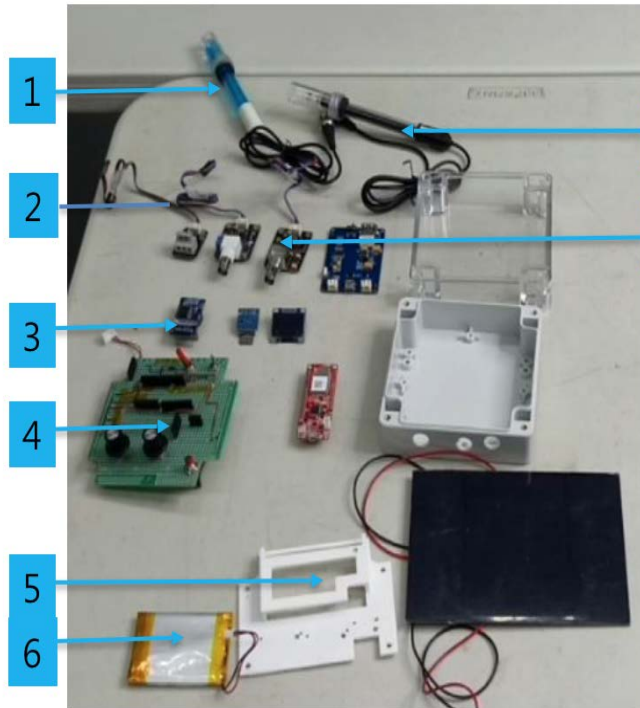
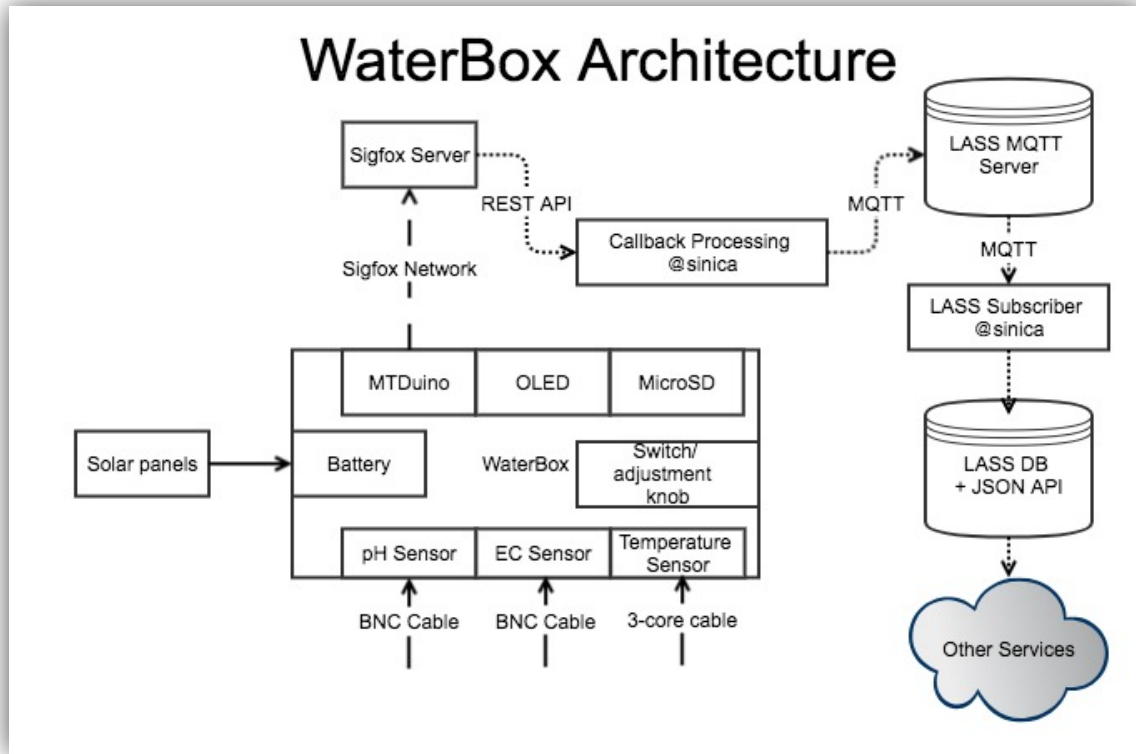
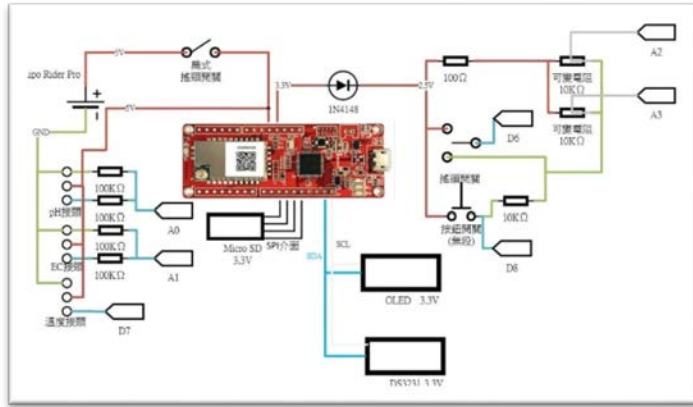
生產履歷上的認證

如何掌握

水盒子

1. 水溫
2. PH值
3. 導電度EC

水盒子設計架構



水盒子的三面向

1. 固定式(持續的即時監測)
2. 主動式巡檢(無人載具:海陸空)
3. 隨插即用式(CROWDSOURCING、簡易手持式抽檢)

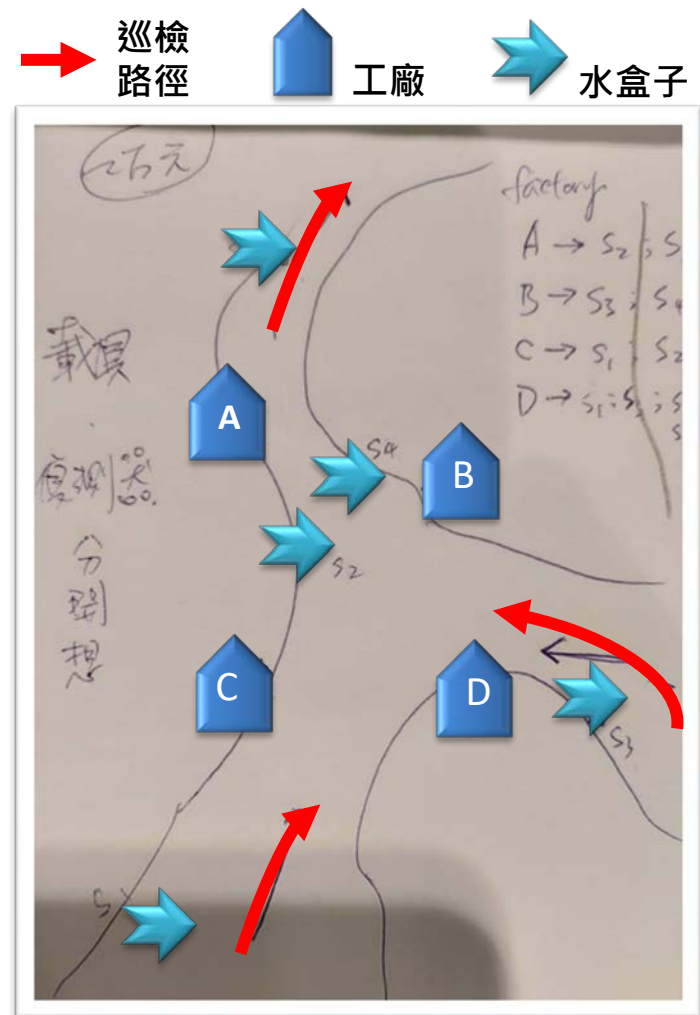
中部某產業聚落

--以3公里為採樣範圍



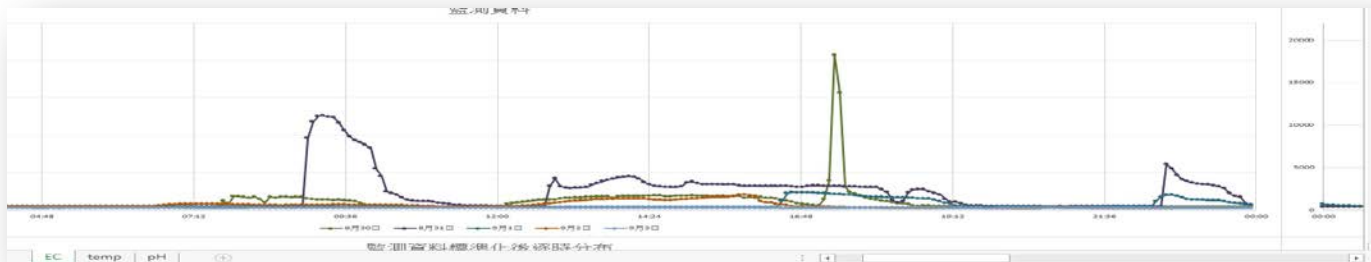
水盒子的特性

1. 適合裝載在任何一種載具
2. 可攜帶容易安裝，而且手機透過USB OTG隨插即用
3. 可以根據實際需求更換不同感測器以因應不同需求

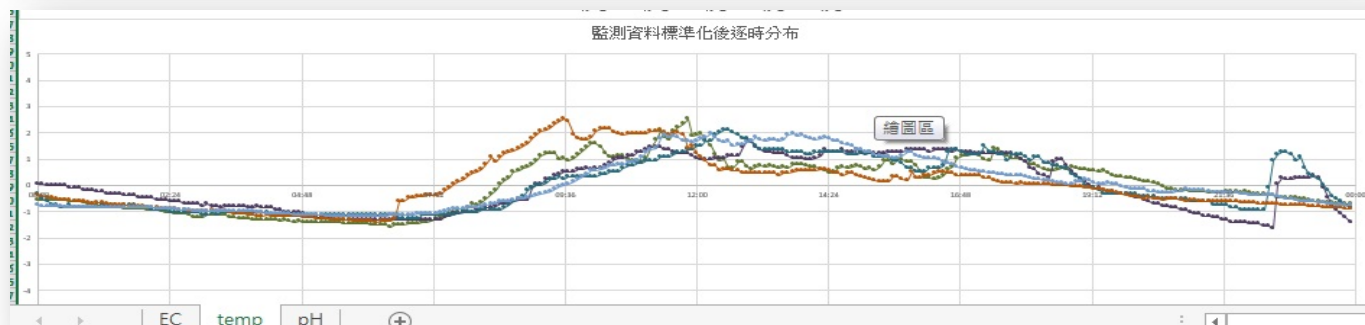


收集特徵數據

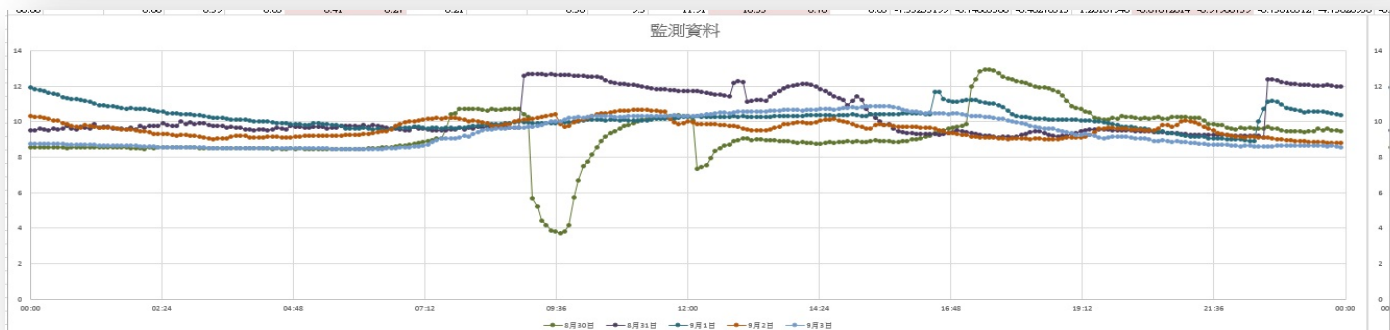
導電度



溫度



酸鹼度



水是關鍵

1. 土管上的衝突水盒子OK
2. 汙染源上的查緝水盒子OK
3. 食安上的顧慮水盒子OK
4. 智慧農業的應用水盒子OK
5. 生產履歷上的認證水盒子OK